AIR-FLOW® PREP K1 MAX
Istruzioni per l’uso

Cari clienti,

Ci congratuliamo con Voi per l'acquisto del Vostro nuovo apparecchio EMS. Il Vostro AIR-FLOW® PREP K1 MAX soddisfa le più alte esigenze di qualità e di comfort per l'odontoiatra.

Nell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX le particelle di polvere vengono trasportate ad alta velocità in una corrente d'aria. Le particelle di polvere colpiscono la superficie dentaria per effetto dell'energia cinetica asportano il tessuto mineralizzato.

L'AIR-FLOW® PREP K1 MAX viene utilizzato per i seguenti impieghi:

- pulizia dei solchi per prepararli alla sigillatura,
- aprire ed allargare i solchi
- creare ritenzioni micromeccaniche per il fissaggio di restauri adesivi su smalto e dentina con successiva mordenzatura con acido
- preparazione di piccole lesioni cariate
- rimozione di discromie profonde dello smalto

Leggere queste istruzioni prima di adoperare l'apparecchio

Queste istruzioni per l'uso Vi aiuteranno a collegare e ad utilizzare il Vostro AIR-FLOW® PREP K1 MAX nel modo giusto.

Leggete quindi con molta attenzione le istruzioni per l'uso; tutti i particolari importanti e il modo d'uso vengono spiegati chiaramente. Prestate molta attenzione, in particolare, alle prescrizioni di sicurezza.

Tenete sempre a portata di mano questa documentazione.

Per evitare danni a persone e cose, tenete presenti le prescrizioni, indicate con:
o Pericolo
quando c'è il pericolo di danni a persone
o Attenzione
quando sono possibili danni alle cose o all'ambiente
o Nota
quando vengono date altre informazioni e consigli utili sull'uso.

Rimaniamo sempre a Vostra disposizione per eventuali domande, ma anche per ricevere i Vostri suggerimenti sull'AIR-FLOW® PREP K1 MAX. Per quanto riguarda i problemi tecnici Vi offriamo, naturalmente, un supporto tecnico. Chiamate direttamente il nostro centro di assistenza EMS o il Vostro rivenditore. I numeri di telefono e gli indirizzi del centro di assistenza EMS più vicino a Voi sono elencati nell'ultima pagina di questo libretto di istruzioni.
Vi auguriamo di ottenere i migliori risultati.

La Vostra EMS

Figura 1:
Lato anteriore dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX

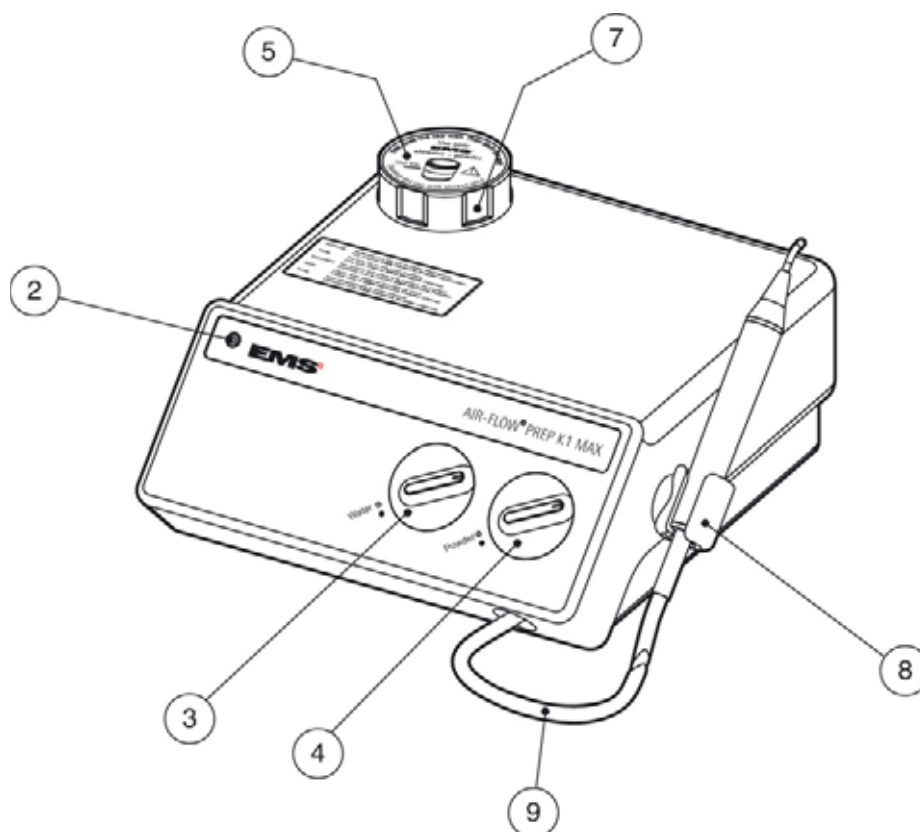
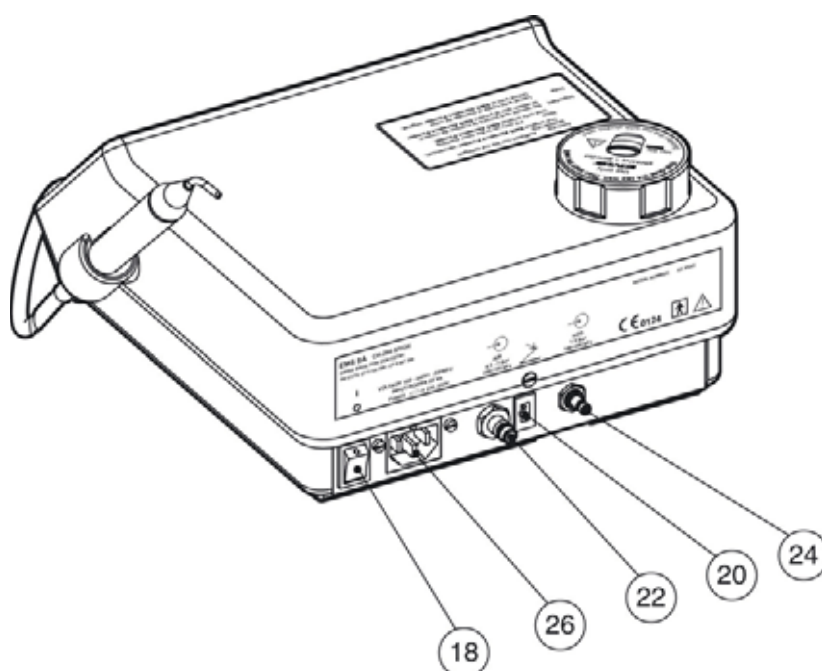



Figura 2:
Lato posteriore dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX

Modifiche Tecniche

La EMS si riserva il diritto, nell'ambito delle innovazioni tecniche o scientifiche, di apportare modifiche alla tecnica, agli accessori, alle istruzioni per l'uso e al contenuto dell'imballo originale dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX.

Indice

Prescrizioni di sicurezza

Pericolo - Utilizzo consentito solo agli odontoiatri
L'AIR-FLOW® PREP K1 MAX asporta i tessuti mineralizzati. L'utilizzo dell'apparecchio è riservato esclusivamente all'odontoiatra.

Pericolo - Non collocare l'apparecchio in ambienti in cui esiste il rischio di esplosione
L'AIR-FLOW® PREP K1 MAX non deve essere utilizzato in ambienti in cui esiste il rischio di esplosione.

Nota - Fare pratica con l'apparecchio prima di utilizzarlo sui pazienti!
L'AIR-FLOW® PREP K1 MAX asporta i tessuti mineralizzati. L'utilizzo errato potrebbe causare l'asportazione eccessiva della sostanza dentale. Si consiglia quindi di far pratica con l'apparecchio AIR-FLOW® PREP K1 MAX effettuando delle preparazioni in-vitro.

Pericolo - L'apparecchio non è adatto per la profilassi
L'AIR-FLOW® PREP K1 MAX non è un apparecchio per la profilassi. Non indirizzare mai il getto di polvere verso la sostanza dentale sana. L'AIR-FLOW® PREP K1 MAX ha una notevole capacità abrasiva ed asporta anche la sostanza dentale sana. Pertanto non utilizzare l'AIR-FLOW® PREP K1 MAX per l'ablazione, ossia per la rimozione di depositi molli e di discromie superficiali.

Attenzione - Utilizzare esclusivamente l'Abrasive Powder EMS
Utilizzare esclusivamente l'Abrasive Powder EMS originale per i trattamenti con l'AIR-FLOW® PREP K1 MAX. Non utilizzare polveri di altre marche né la polvere per profilassi AirFlow EMS perché potrebbero danneggiare l'AIR-FLOW® PREP K1 MAX o modificare il suo rendimento.

Pericolo - Controindicazioni
I pazienti affetti da bronchite cronica o da asma non possono essere curati poiché il getto sottile di aria e polvere potrebbe causare disturbi respiratori.
L'Abrasive Powder EMS, in rari casi, può causare reazioni allergiche. L'AIR-FLOW® PREP K1 MAX non deve essere utilizzato su quei pazienti di cui sono note queste reazioni.

Pericolo - Utilizzare solo testine ad ugello sterilizzate Per il trattamento con l' AIR-FLOW® PREP K1 MAX utilizzare solo testine sterilizzate. Le testine non sterilizzate possono essere contaminate e provocare quindi infezioni da batteri o da virus. Perciò, sterilizzare le testine dopo ogni trattamento.

Pericolo - Disinfettare il cordone del manipolo ed il corpo del manipolo Disinfettare dopo ogni trattamento il cordone ed il corpo del manipolo. Si ridurrà così il pericolo di infezioni.

Pericolo - Indossare occhiali di protezione.
Durante il trattamento tutte le persone coinvolte devono indossare occhiali di protezione adatti. Un getto di polvere indirizzato accidentalmente verso gli occhi può causare gravi lesioni agli occhi.

Nota - Non occorre anestesia
Generalmente i pazienti non avvertono alcun dolore durante il trattamento con l'AIR-FLOW® PREP K1 MAX. In caso di ipersensibilità l'anestesia potrebbe tuttavia rendersi necessaria.

Pericolo - Applicare la diga - pericolo di irritazioni, di escoriazioni e di embolie
Applicare la diga prima di iniziare il trattamento con l'AIR-FLOW® PREP K1 MAX. Un getto di polvere indirizzato accidentalmente verso i tessuti molli può causare irritazioni ed escoriazioni. Inoltre esiste il rischio di embolia causata dall'aria entrata nel circolo sanguigno. Infine, la diga riduce notevolmente la potenziale inalazione della polvere.

Nota - Indossare la mascherina
L'inalazione della polvere Abrasive Powder EMS grava inutilmente sulla salute dell'operatore e dell'assistente. Si consiglia, pertanto, di indossare una mascherina.

Nota - Utilizzare l'aspiratore
Durante il trattamento utilizzare l'impianto di aspirazione del riunito. Per aspirare la miscela di aria/polvere che rimbalza dal dente, utilizzare una cannula di aspirazione grande.

Attenzione - Utilizzare specchietti monouso
La polvere Abrasive Powder EMS, per la sua elevata abrasività, può danneggiare le superfici lisce. Si consiglia, pertanto, di utilizzare solo specchietti monouso durante il trattamento con l'AIR-FLOW® PREP K1 MAX.

Nota - Eliminare lo strato di polvere
Lo strato di polvere che si deposita viene eliminato facilmente con il dispositivo di aspirazione. Evitare l'uso di strofinacci perché possono graffiare le superfici delicate. I residui di polvere che si depositano sulle parti resistenti all'umidità si possono eliminare con acqua corrente.

Pericolo - Involucro protetto solo contro gli spruzzi d'acqua
Tenere presente che l'involucro dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX è protetto solo contro gli spruzzi d'acqua. Per la pulizia dell'apparecchio, utilizzate pertanto solo poca acqua per evitare eventuali scosse elettriche.

Pericolo - Non manomettere l'apparecchio
Il pericolo di scosse elettriche esiste anche in caso di manomissione dell'involucro dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX. La manomissione può inoltre danneggiare alcuni componenti importanti dell'apparecchio.

Pericolo - Prima di accendere l'apparecchio, verificare che il tappo del serbatoio per la polvere sia al suo posto e che sia stato avvitato correttamente.

Attenzione - Questo prodotto necessita di precauzioni speciali riguardo alla compatibilità elettromagnetica e deve essere installato e messo in funzione secondo il paragrafo “Compatibilità Elettromagnetica” previsto in questa documentazione.

Attenzione - Certi tipi di apparecchiatura a telecomunicazione mobile potrebbero potenzialmente interferire con questo prodotto. Tenere conto delle distanze di separazione raccomandate nell paragrafo “Compatibilità Elettromagnetica” di questa documentazione.

Pericolo - Questo prodotto non dovrebbe essere utilizzato vicino a o impilato con altre apparecchiature. Se deve essere utilizzato nelle vicinanze o impilato, esaminare con attenzione questo prodotto per verificare il funzionamento normale nella configurazione in cui sarà utilizzato.

Pericolo - L’utilizzo di accessori o cavi diversi da quelli specificati o venduti da EMS come parti di ricambio può avere come conseguenza un aumento delle emissioni o una diminuzione dell’immunità di questo prodotto.

Dispositivi di comando e componenti dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX

1 involucro
2 spia verde
3 manopola "Water"
4 manopola "Powder"
5 serbatoio per la polvere
6 segnalazione rossa del livello di riempimento della polvere
7 tappo a vite del serbatoio per la polvere
8 porta-manipolo
9 cordone del manipolo
10 corpo del manipolo
11 cappetta a vite per fissare il corpo del manipolo
12 attacco per manipolo
13 testina ad ugello
14 contenitore Steribox
15 anello distanziatore per testina ad ugello
16 anello toroidale grande per attacco del manipolo
17 anello toroidale piccolo per attacco del manipolo
18 interruttore principale dell'apparecchio
19 comando a pedale
20 attacco per comando a pedale
21 tubo flessibile dell'aria compressa (grigio/rosso, a strisce) con attacco rapido
22 giunto per tubo flessibile dell'aria compressa
23 tubo flessibile dell'acqua (grigio) con attacco rapido
24 giunto per tubo flessibile dell'acqua
25 cavo di alimentazione
26 presa di alimentazione
27 ago per pulizia
28 calibro per ugello
29 separatore di condensa
30 filtro dell'acqua
31 cartuccia per filtro
32 attrezzo per sostituzione cartuccia

Figura 3:
tubo aria compressa/
acqua (21, 23)

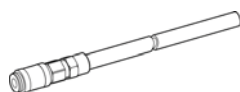



Figura 4:
comando a pedale (19)

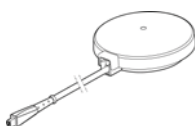
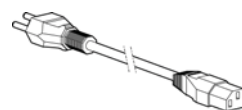



Figura 5:
cavo di alimentazione (25)

Collegamento dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX

Nota - Si consiglia di conservare l'imballo originale che potrà essere utilizzato per la conservazione o il trasporto dell'apparecchio.

Per il funzionamento dell'apparecchio sono necessari:

- il collegamento all'acqua fredda, pressione compresa tra 1,0 e 5,0 bar (100 - 500 kPa)
- il collegamento all'aria compressa, pressione compresa tra 4,5 e 7,0 bar (450 - 700 kPa)
- il collegamento elettrico

Per collegare l'AIR-FLOW® PREP K1 MAX sono necessari quattro attacchi rapidi. Due attacchi rapidi per fissare i tubi flessibili dell'acqua e dell'aria all'apparecchio vengono forniti in dotazione all'AIR-FLOW® PREP K1 MAX. Per il collegamento dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX all'alimentazione del Vostro studio occorrono altri due attacchi rapidi. A causa della diversità dei raccordi non è possibile fornire l'apparecchio dotato degli attacchi per l'acqua e l'aria. Vi preghiamo di ordinare gli attacchi necessari presso il vostro deposito dentale.

Togliere prima di tutto le due cappette di protezione sul lato posteriore dell'apparecchio.

Montare il tubo dell'acqua grigio (23) sull'apposito giunto (24) sul lato posteriore destro dell'apparecchio servendosi dell'attacco rapido premontato. Avere cura che l'attacco rapido scatti in posizione sul giunto.

Montare poi il tubo dell'aria grigio-rosso (21) sull'apposito giunto (22) sul lato posteriore sinistro dell'apparecchio servendosi dell'attacco premontato. Avere cura che l'attacco rapido scatti in posizione sul giunto.

Collegare il comando a pedale elettrico (19). Inserire la spina del cavo nell'apposita presa (20) sul lato posteriore dell'apparecchio.

Collegare l'apparecchio alla rete con il cavo di alimentazione fornito in dotazione (25). Inserire il cavo di alimentazione (25) prima nella presa (26) sul lato posteriore dell'apparecchio. Inserirlo poi nella presa di alimentazione.

Figura 6:
Manipolo smontato

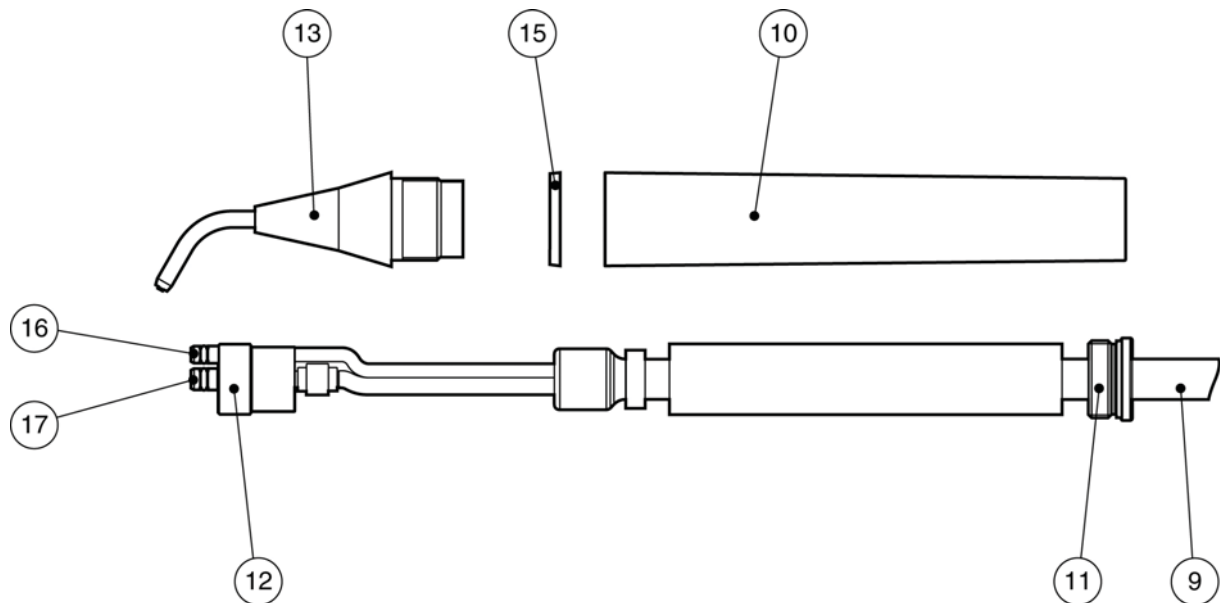
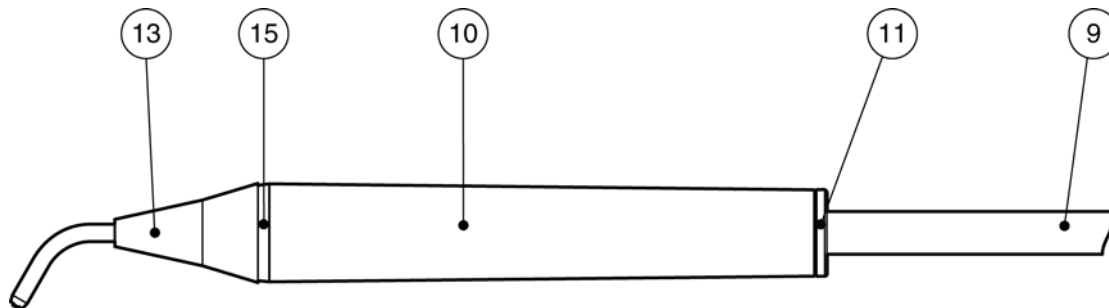



Figura 7:
Manipolo montato

Preparativi per il trattamento

Montaggio della testina ad ugello sul cordone del manipolo

Rimuovere per prima cosa la cappetta di protezione dal corpo del manipolo (10). Montare sul manipolo una testina ad ugello sterilizzata (13). Far scorrere indietro il corpo del manipolo (10) sul cordone (9). Inserire la testina ad ugello (13) sull'attacco per manipolo (12). Fare attenzione che i due anelli torodoiali (16, 17) siano alloggiati correttamente per evitare un'eventuale fuoriuscita dell'acqua dall'attacco. Far scorrere il corpo del manipolo (10) fino alla testina ad ugello (13). Avvitare il corpo del manipolo (10) sulla testina ad ugello (13) tenendo ferma la testina ad ugello (13). Controllare che la cappetta a vite (11) sia fissata correttamente sul corpo del manipolo (10). Se necessario, stringere la cappetta a vite (11) sul corpo del manipolo (10).

Riempimento dell'Abrasive Powder EMS

Nota - Il serbatoio non si svuota mai completamente durante il trattamento, ma il capacità abrasiva si riduce notevolmente se la quantità di polvere scende al di sotto dei 10 g.

Durante il rabbocco l'apparecchio deve essere scollegato. Svitare il tappo del serbatoio (7). Utilizzare solo l'Abrasive Powder EMS originale. Riempire il serbatoio (5) fino alla linea di segnalazione rossa (6).

Attenzione - Non sovraccaricare il serbatoio poiché il dispositivo di dosaggio potrebbe non funzionare correttamente e il rendimento dell'apparecchio potrebbe essere ridotto. Inoltre i condotti dell'aria dell'apparecchio potrebbero ostruirsi.

Dopo il rabbocco del serbatoio, pulire il tappo (7) ed entrambi i filetti con un panno morbido ed asciutto. Riavvitare il tappo sul serbatoio. Eventuali residui di polvere, soprattutto sulle superfici lisce del filetto e del tappo, possono causare la fuoriuscita della miscela aria/polvere dal serbatoio.

Attenzione - Per evitare la formazione di grumi di polvere avere cura che il serbatoio (5) rimanga perfettamente asciutto durante questa operazione.

Accendere l'AIR-FLOW® PREP K1 MAX azionando l'interruttore principale (18). La spia verde (2) si illumina. L'apparecchio emette un sibilo di ca. 3 secondi che indica la messa sotto pressione del serbatoio (5). L'AIR-FLOW® PREP K1 MAX è ora pronto per l'uso.

Regolazione del flusso dell'acqua e della miscela aria/polvere

Pericolo - Prima di provvedere alla regolazione del flusso dell'acqua e della miscela aria/polvere, l'operatore, l'assistente ed il paziente devono indossare appositi occhiali di protezione. Indossare gli occhiali fino al termine del trattamento. Quando l'AIR-FLOW® PREP K1 MAX viene spento, i condotti dell'aria vengono automaticamente puliti con aria compressa per eliminarne i residui di polvere. Un getto di polvere indirizzato accidentalmente verso gli occhi può causare gravi lesioni agli occhi.

Pericolo - Applicare la diga prima di effettuare il trattamento con l'AIR-FLOW® PREP K1 MAX. Si evita così che il getto di polvere possa accidentalmente colpire il solco o la gengiva causando irritazioni od escoriazioni. Inoltre esiste il rischio di un'embolia causata dall'aria entrata nel circolo sanguigno. Infine, la diga riduce notevolmente la potenziale inalazione della polvere.

La regolazione del flusso dell'acqua va effettuata con l'aiuto del comando a pedale. Il comando a pedale (19) dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX ha una sola posizione. Premendo il comando a pedale si aziona l'erogazione sia dell'acqua che della miscela aria/polvere.

Iniziare con la regolazione del flusso dell'acqua impostando la manopola "Powder" (4) nella posizione minima corrispondente alle "ore 7". Estrarre il manipolo dal porta-manipolo (8). Il porta-manipolo è dotato di un dispositivo di sicurezza che interrompe il flusso dell'acqua e della miscela aria/polvere quando il manipolo è appoggiato sul porta-manipolo. Portare l'ugello ad una distanza di ca. 20 cm dal lavello. Iniziare la regolazione con la manopola "Water" (3) nella posizione corrispondente alle "ore 7". Azionare il comando a pedale (19). Regolare il flusso dell'acqua in modo da ottenere un acqua-spray uniforme, dal getto circolare. L'acqua-spray così regolato avvolge la miscela aria-polvere perfettamente e ne riduce la polverizzazione nell'ambiente.

Prima di iniziare il trattamento sui pazienti occorre regolare anche il flusso della miscela aria/polvere. La manopola "Powder" (4) consente di variare l'abrasività regolando la quantità e la velocità delle particelle di polvere che fuoriescono nell'aria. Maggiore è l'afflusso dell'aria, maggiore sarà l'erogazione della miscela aria/polvere dall'ugello (13). L'erogazione della miscela aria/polvere è regolabile a variazione continua dalla posizione minima ("ore 7") alle posizioni ridotta ("ore 10-11") e media ("ore 14") fino alla posizione massima ("ore 19"). La regolazione della miscela aria/polvere va effettuata in base al tessuto dentale da asportare ed al tipo di trattamento da eseguire.

Trattamento con l'AIR-FLOW® PREP K1 MAX

Attenzione - Utilizzare solo specchietti monouso durante il trattamento con l'AIR-FLOW® PREP K1 MAX. L'Abrasive Powder può danneggiare gli specchietti normali.

Nota - Effettuare l'aspirazione della polvere con una cannula grande. All'operatore ed all'assistente si consiglia di indossare una mascherina.

Nota Normalmente il trattamento con l'AIR-FLOW® PREP K1 MAX non necessita di anestesia perché generalmente il paziente non avverte dolore. In caso di ipersensibilità, l'anestesia potrebbe, tuttavia, rendersi necessaria.

Durante il trattamento la testina ad ugello (13) deve essere posizionata perpendicolarmente alla superficie da trattare e l'ugello deve trovarsi a circa 1 mm di distanza dalla superficie. Azionare il comando a pedale (19) e passare l'ugello sulla superficie interessata. Si prepara così una cavità nella direzione del getto di polvere. Interrompere l'operazione di tanto in tanto per controllare il risultato.

Il manipolo dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX e la cannula d'aspirazione devono essere condotti sempre dalla stessa persona. Solo così è garantito il posizionamento ottimale della cannula rispetto all'ugello.

Terminato il trattamento, l'ugello va indirizzato sul lavello da una distanza di ca. 20 cm. Spegnendo l'apparecchio, i condotti dell'aria dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX vengono automaticamente puliti dai residui di polvere con un getto di aria compressa. Riporre il manipolo sul porta-manipolo (8). L'apparecchio può essere ora preparato per il trattamento successivo.

Dopo aver tolto la diga il paziente deve sciacquarsi la bocca con acqua.

Pulizia, sterilizzazione e manutenzione

Dopo ciascun trattamento

I condotti dell'aria dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX vengono puliti automaticamente quando l'apparecchio viene spento. L'operazione di autopulizia dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX si è conclusa con successo se dall'ugello fuoriesce aria dopo lo spegnimento dell'apparecchio.

Sterilizzare la testina ad ugello (13) dopo ciascun trattamento.

Disinfettare e pulire la testina (13) prima di sterilizzarla. Smontare il manipolo svitando il corpo del manipolo (10) dalla testina (13) e facendo scorrere indietro il corpo del manipolo (10) sul cordone del manipolo (9). Estrarre poi la testina (13) dall'attacco per manipolo (12) trattenendo l'attacco. Non tirare il cordone del manipolo (9). Dopo la disinfezione con un disinfettante comune, pulire la testina (13) con un panno morbido. Posizionare la testina (13) nell'apposito supporto nel contenitore Steribox (14) fornito in dotazione.

Sterilizzare la testina (13) in autoclave per 3 minuti fino a 135°C.

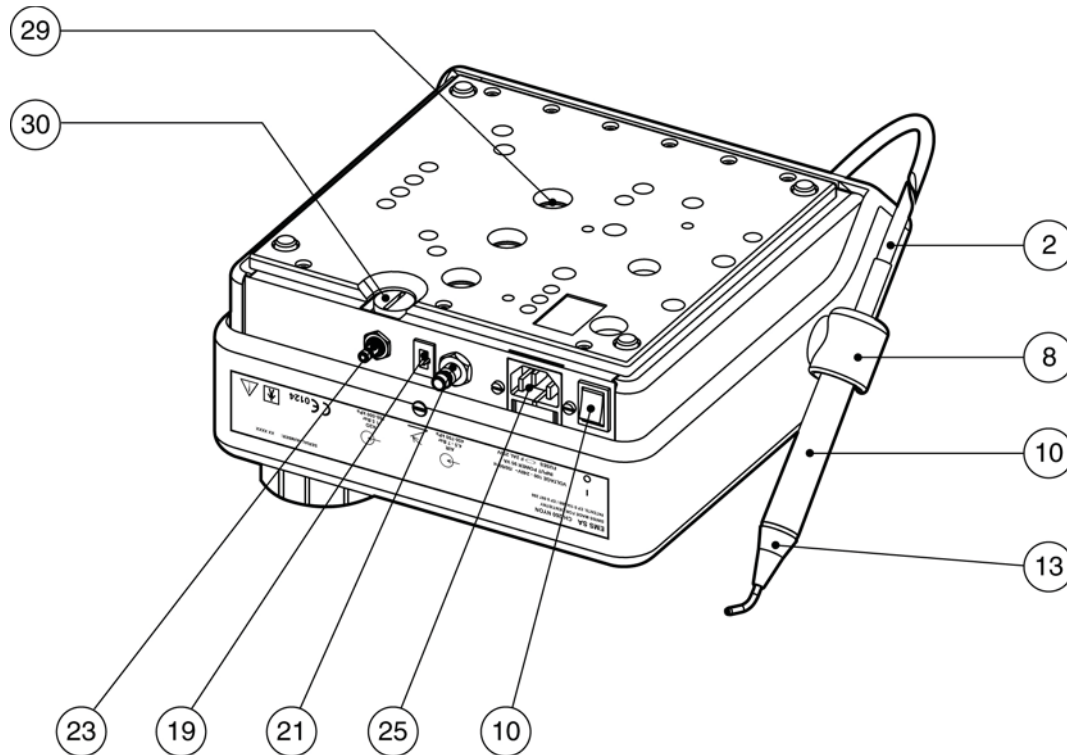
Prima di rimontare il manipolo, pulire con un panno morbido i filetti dell'attacco del manipolo (12) e della testina (13) nonché entrambi gli anelli toroidali (16, 17); altrimenti eventuali residui di polvere potrebbero bloccare il filetto o danneggiare gli anelli toroidali.

Disinfettare il corpo del manipolo (10) ed il cordone del manipolo (9) con disinfettanti comuni. Il corpo del manipolo (10) è inoltre sterilizzabile in autoclave fino a 135°C. Svitare prima la cappetta (11) dal corpo del manipolo (10) e sfilarla poi dal cordone del manipolo (9). Per la sterilizzazione il corpo del manipolo (10) viene posizionato nell'apposito supporto nel contenitore Steribox (14). Dopo la sterilizzazione infilare il corpo del manipolo (10) con l'estremità a diametro minore rivolta in avanti sul cordone (9). Rimontare la cappetta (11) avvitandola sul corpo del manipolo (10).

Normali operazioni per la cura e la manutenzione

Disinfettare l'involucro dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX con disinfettanti comuni. Evitare l'uso di detergenti abrasivi che possono graffiare la superficie dell'involucro.

Pericolo - Tenere presente che l'involucro dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX è protetto solo contro gli spruzzi d'acqua.

Figura 8:
Piastra di base dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX

Eliminare una volta alla settimana l'acqua dal separatore di condensa (29). Con l'apparecchio in funzione premere sul primo perno tastabile sulla piastra base. Si sentirà l'aria compressa che fuoriesce. Tenere premuto il perno fino a che l'acqua (alcune gocce d'acqua) non sia eliminata dal separatore di condensa (29).

Sulla piastra base dell'apparecchio è situato il tappo a vite del filtro dell'acqua (30) che dà accesso alla cartuccia del filtro incorporata (31). Pulire la cartuccia una volta al mese. Per effettuare questa operazione, prima di tutto staccare l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica e poi dall'alimentazione idrica, disinserendo l'attacco rapido sul lato posteriore dell'apparecchio. Togliere il tappo a vite del filtro dell'acqua (30) ruotandolo con l'aiuto di una moneta o di un cacciavite. Scaricare l'acqua residua. La cartuccia del filtro (31) può ora essere smontata con l'apposito attrezzo (32). Pulire la cartuccia (31) con acqua corrente e soffiando con aria compressa. In caso di incrostazioni persistenti è possibile pulirla nel bagno ad ultrasuoni avendo cura di utilizzare solo detergenti compatibili con l'ottone. Se anche con questo metodo la cartuccia (31) non dovesse tornare pulita, bisognerà sostituirla. Rimontare la cartuccia (31) e controllare infine la tenuta del tappo a vite (30).

Tutti i materiali che vengono a contatto con l'Abrasive Powder EMS sono stati appositamente studiati per tale impiego. Tuttavia, i particolari sottoposti a notevoli sollecitazioni, come ad es. la testina (13), hanno una durata limitata. Il flusso di polvere fa sì che nel tempo il foro dell'ugello si allarghi. Si consiglia quindi di controllarne il diametro dopo ogni 10 trattamenti.

Il controllo del diametro viene effettuato con l'apposito calibro (28). Inserire il calibro conico (28) nel foro dell'ugello della testina (13). Se il calibro scompare nel foro, significa che la testina (13) è consumata e non dovrà essere più utilizzata. Una testina (13) consumata non consente di lavorare in modo preciso. Esiste il rischio che la sostanza dentale venga asportata più del necessario. Sostituire quindi la testina (13) quando il calibro (28) entra completamente nel foro dell'ugello.

L'attacco del manipolo (12) tra la testina (13) ed il cordone del manipolo (9) è dotato di due anelli toroidali (16,17). In caso di usura o di danneggiamento degli anelli l'acqua potrebbe fuoriuscire dall'attacco. In tal caso sostituire gli anelli.

In casi rari le particelle di polvere possono ostruire i condotti dell'aria nella testina (13). Per eliminare l'ostruzione introdurre l'ago per la pulizia (27) nei fori della testina (13) eseguendo movimenti rotatori. Procedere con molta cura e senza esercitare forza, poiché l'ago (27) potrebbe rompersi. Ripetere l'operazione fino all'eliminazione completa dell'ostruzione. Usare solo l'ago per la pulizia fornito in dotazione; evitare l'uso di fili d'acciaio o di altri oggetti.

Assistenza EMS

Per altre operazioni di manutenzione ed eventuali riparazioni inviate l' AIR-FLOW® PREP K1 MAX al Vostro rivenditore o direttamente al nostro centro di assistenza EMS. I numeri di telefono e gli indirizzi del centro di assistenza EMS più vicino a Voi sono elencati nell'ultima pagina di questo libretto di istruzioni.

Noi del centro di assistenza EMS Vi garantiamo riparazioni ed interventi di manutenzione in un tempo minimo.

Le riparazioni dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX devono essere effettuate esclusivamente presso la EMS o da personale autorizzato dalla EMS. Utilizzare esclusivamente ricambi ed accessori originali EMS. La EMS declina ogni responsabilità per danni derivanti da manomissione e dalla mancata osservanza delle istruzioni d'uso. La garanzia decade in caso di manomissione e di mancata osservanza delle istruzioni d'uso.

Nota - Oltre alle normali operazioni di manutenzione effettuate dall'utente si consiglia la manutenzione annuale da parte della EMS per garantire sempre la perfetta funzionalità dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX. Inviate l'AIR-FLOW® PREP K1 MAX con tutti gli accessori al servizio di assistenza EMS. Spedite il tagliando di garanzia compilato alla EMS: sarà nostra cura ricordarVi delle scadenze per il controllo.

Nota - Per il trasporto dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX e di tutti gli accessori si consiglia di usare l'imballo originale che protegge al meglio il vostro apparecchio da manipolazioni errate durante il trasporto. Ricordatevi che prima del trasporto l'apparecchio dovrà essere pulito e disinfettato e gli ugelli dovranno essere sterilizzati seguendo le istruzioni contenute nel libretto. Se il vostro AIR-FLOW® PREP K1 MAX viene spedito direttamente al nostro centro di assistenza Vi preghiamo di indicare il nome del Vostro deposito dentale per facilitare lo svolgimento della pratica.

Ordinazione dell'EMS Abrasive Powder

Utilizzare nell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX esclusivamente la polvere Abrasive Powder EMS originale. In caso contrario, la EMS non assumerà alcuna garanzia per l'AIR-FLOW® PREP K1 MAX. La polvere è disponibile presso il vostro deposito dentale.

Conservazione dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX per periodi di inutilizzo prolungati

In caso di inutilizzo prolungato dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX dovranno essere seguite le seguenti raccomandazioni:

- staccare tutti i condotti di alimentazione del l'apparecchio,
- eliminare completamente gli eventuali residui di polvere dal serbatoio,
- scaricare l'acqua dal separatore di condensa,
- scaricare l'acqua residua dal filtro dell'acqua,
- disinfettare e pulire l'involucro e il cordone del manipolo,
- disinfettare, pulire e sterilizzare le testina ad ugello ed il corpo del manipolo,
- imballare l'apparecchio e tutti gli accessori nell'imballo originale.

Sarà così garantita la perfetta funzionalità del Vostro AIR-FLOW® PREP K1 MAX anche dopo un prolungato periodo di inutilizzo.

Seguire anche le informazioni sulle condizioni per la conservazione e il trasporto fornite nel capitolo "Dati tecnici "a pagina 19.

Smaltimento dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX, degli accessori e del materiale d'imballaggio

Conservare l'imballo originale fino allo smaltimento definitivo dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX. Sarà così possibile utilizzarlo per un eventuale trasporto o per la conservazione dell'apparecchiatura per periodi di inutilizzo prolungati.

Se l' AIR-FLOW® PREP K1 MAX, al termine del suo ciclo di vita, dovrà essere definitivamente eliminato Vi preghiamo di seguire le leggi in vigore per lo smaltimento dei rifiuti (apparecchiatura AIR-FLOW® PREP K1 MAX, accessori e materiale d'imballaggio).

Contenuto dell'imballo originale

1 AIR-FLOW® PREP K1 MAX con cordone del manipolo
2 corpi manipolo
2 testine ad ugello
1 comando a pedale
1 contenitore Steribox
1 flacone Abrasive Powder EMS da 250 g
1 ago per pulizia
1 calibro per ugello
1 serie di anelli toroidali di ricambio per attacco per manipolo
1 attrezzo per sostituzione cartuccia filtro
1 cavo di alimentazione
1 tubo flessibile per aria compressa (grigio/rosso) con attacco rapido
1 tubo flessibile per acqua (grigio) con attacco rapido
1 libretto d'istruzioni
1 tagliando di garanzia

Dati tecnici

Costruttore:	EMS SA - 1260 Nyon - Svizzera	
Modello:	AIR-FLOW® PREP K1 MAX	
Classificazione:	EN 60601-1:	- classe I
		- IP 20
	93 / 42 CEE:	- classe IIa
Funzionamento:	servizio continuo	
Tensione di alimentazione:	100 bis 240 Volts ~	
Frequenza di rete:	50 / 60 Hz	
Potenze nominali:	100 V AC:	66 VA
	110 V AC:	67 VA
	220 V AC:	82 VA
	230 V AC:	83 VA
	240 V AC:	84 VA
Fusibili:	F 2AL 250V	
	∅ 5 x 20 mm	
Alimentazione aria compressa:	4,5 - 7,0 bar (450 - 700 kPa)	
Alimentazione acqua:	acqua fredda 1,0 - 5,0 bar (100 - 500 kPa)	
Peso:	ca. 3,4 kg	
Dimensioni:	altezza:	120 mm
	larghezza:	250 mm
	lunghezza:	250 mm
Condizioni di funzionamento:	da +10°C a +40°C, da 30% a 75% di umidità relativa	
Condizioni per la conservazione ed il trasporto:	da -10°C a +40°C, da 10% a 95% di umidità relativa, pressione dell'aria da 500 hPa a 1060 hPa	

Simboli

Lato anteriore
Impostazioni delle manopole "Water" e "Powder"

○	minimo
●	massimo

Simboli sul lato posteriore dell'apparecchio

I	Interruttore principale, posizione "ON"
○	Interruttore principale, posizione "OFF"
⚠	Attenzione! Leggere le istruzioni per l'uso
	Elemento di applicazione tipo BF Conforme alla norma EN-60601-1
	Attacco per l'aria compressa Attacco per l'acqua
	Presa per comando a pedale
	Fusibile
CE 0124	Marcatura di conformità CE Riferimento alla direttiva CE 93/42 CEE Comprese norme EN 60601-1 e EN 60601-1-2

Contrassegno del comando a pedale

IPX1	grado di protezione contro la permeabilità all'acqua

Nota sul lato superiore dell'apparecchio:
Attenzione - Riempimento massimo fino alla linea di segnalazione.
Utilizzare esclusivamente l'Abrasive Powder EMS originale!

Dichiarazione di Compatibilita' Elettromagnetica

Emissioni Elettromagnetiche

L'AIR-FLOW® PREP K1 MAX è destinata all'utilizzo in ambiente elettromagnetico specificato sotto. Il cliente o l'utente dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX dovrebbe garantire che essa viene utilizzata in un tale ambiente.

Prova emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico - Indicazione
Emissioni RF CISPR 11	GRUPPO 1	L'AIR-FLOW® PREP K1 MAX utilizza energia RF solo per il suo funzionamento interno. Pertanto le sue emissioni RF sono molto basse ed è improbabile che causino qualsiasi tipo di interfenza in apparecchiature elettroniche vicine.
Emissioni RF CISPR 11	Classe B	L'AIR-FLOW® PREP K1 MAX è adatta per l'uso in tutti i contesti, compresi i contesti domestici e quelli direttamente collegati alla rete pubblica di alimentazione di potenza a bassa tensione che alimenta gli edifici destinati a scopi pubblici..
Emissioni armoniche IEC 61000-3-2	Classe A	
Fluttuazioni di tensione/ Emissioni da sfarfallamento IEC 61000-3-3	E' conforme	

Immunità Elettromagnetica

L'AIR-FLOW® PREP K1 MAX è destinata all'utilizzo in ambiente elettromagnetico specificato sotto. Il cliente o l'utente dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX dovrebbe garantire che essa viene utilizzata in un tale ambiente.

Prova d'immunità	IEC 60601 Livello di prova	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - Indicazione
Scarico elettrostatico (ESD) IEC 61000-4-2	Contatto da ± 6 kV Aria ± 8 kV	Contatto da ± 6 kV Aria ± 8 kV	I pavimenti dovrebbero essere di mattonelle di legno, cemento o ceramica. Se i pavimenti sono coperti di materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno il 30%
Transitorio elettrico rapido/scoppio IEC 61000-4-4	±2 kV per linee di alimentazione di potenza	±2 kV per linee di alimentazione di potenza	La qualità della potenza di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o sanitario
Colpo di corrente IEC 61000-4-5	Modalitàdifferenz. da ±1 kV Modalità comune da ± 2 kV	Modalità differenz. da ±1 kV Modalità comune da ± 2 kV	La qualità della potenza di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o sanitario
Caduta di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di entrata dell'alimentazione di potenza IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % caduta in U_T) per 0.5 cicli 40 % U_T (60 % caduta in U_T) for 5 cicli 70 % U_T (30 % caduta in U_T) for 25 cicli <5 % U_T (>95 % caduta in U_T) for 5 sec	<5 % U_T (>95 % caduta in U_T) for 0.5 cicli 40 % U_T (60 % caduta in U_T) for 5 cicli 70 % U_T (30 % caduta in U_T) for 25 cicli <5 % U_T (>95 % caduta in U_T) for 5 sec	La qualità della potenza di rete dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale o sanitario. Se l'utente dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX richiede il funzionamento continuo durante le interruzioni della rete di potenza, si raccomanda di alimentare l'AIR-FLOW® PREP K1 MAX da un'alimentazione di potenza continua o da una batteria.
Campo magnetico a frequenza di potenza (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici a frequenza di potenza dovrebbe essere a livelli caratteristici di una ubicazione tipica in un tipico ambiente commerciale o sanitario.

NOTA: U_T è la tensione di rete in ca prima dell'applicazione del livello di prova.

Immunità Elettromagnetica – Apparecchiatura Portatile RF

L'AIR-FLOW® PREP K1 MAX è destinata all'utilizzo in ambiente elettromagnetico specificato sotto. Il cliente o l'utente dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX dovrebbe garantire che essa viene utilizzata in un tale ambiente.

<table>
<tr><td>Prova d'immunità</td><td>IEC 60601 Livello di prova</td><td>Livello di conformità</td><td>Ambiente elettromagnetico - Indicazione</td></tr>
<tr><td colspan="4">Non utilizzare l'apparecchiatura di communicazione RF mobile e portatile più vicina a qualsiasi parte dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX , cavi compresi, della distanza di separazione raccomandata calcolata dall'equazione apllicabile alla frequenza del trasmettitore.</td></tr>
<tr><td>RF condotti

IEC 61000-4-6

RF irradiati

IEC 61000-4-3</td><td>3 Vrms

150 kHz a 80 MHz

3 V/m

80 MHz a 2.5 GHZ</td><td>3 VRMS

20 V/m</td><td>Distanza di separazione raccomandata

$d = 1.2 \sqrt{P}$

$d = 0.2 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz

$d = 0.4 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2.5 GHz

dove P è la potenza nominale massima del trasmettitore in watt (W) secondo il fabbricate del trasmettitore ed è raccomandata la distanza di separazione in metri (m) .</td></tr>
<tr><td colspan="4">Le intensità di campo dai trasmettitori fissi RF come determinato da un rilevamento del sito elettromagnetico[a] dovrebbero essere inferiori al livello di conformità in ciascun campo di frequenza[b]

Si possono verificare interferenze nelle vicinanze di apparecchiature contrassegnate con il simbolo:
</td></tr>
</table>

NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, si applica il campo di frequenza più elevato..

NOTA 2: Queste indicazioni non sono applicabili a tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e riflessione provenienti da strutture, oggetti e persone.

[a] Le intensità di campo da trasmettitori fissi, come stazioni di base per radio (cellulari/cordless), telefoni e radiomobili, radio amatori, radiodiffusione AM e PM e diffusione TV non possono essere previste in modo teorico con precisione. Per valutare l'ambiente elettromagnetico dovuto ai trasmettitori fissi RF, andrebbe considerato un rilevamento del sito elettromagnetico. Se l'intensità di campo misurata nel luogo in cui è utilizzata l'AIR-FLOW® PREP K1 MAX supera il suddetto livello di conformità RF applicabile, l'AIR-FLOW® PREP K1 MAX deve essere esaminata con attenzione per verificare il normale funzionamento. Se si osserva un funzionamento anomalo, possono essere necessarie misure aggiuntive come il riorientamento e la ricollocazione dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX

[b] Oltre il campo di frequenza 150 kHz a 80 MHz, le intensità di campo dovrebbero essere inferiori a 3 V/m.

Distanze di Separazione Raccomandate

L'AIR-FLOW® PREP K1 MAX è destinata all'utilizzo in un ambiente elettromagnetico in cui sono controllati i disturbi RF irradiati. Il cliente o l'utente dell'AIR-FLOW® PREP K1 MAX possono contribuire ad impedire l'interferenza elettromagnetica mantenendo una distanza minima tra l'apparecchiatura di comunicazione RF mobile e portatile (trasmettitori) e l'AIR-FLOW® PREP K1 MAX come raccomandato sotto secondo la potenza di uscita massima dell'apparecchiatura di comunicazione

Potenza nominale massima del trasmettitore W	Distanza di separazione secondo la frequenza del trasmettitore		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 0.2 \sqrt{P}$	800 MHz a 2.5 GHz $d = 0.4 \sqrt{P}$
0.01	0.12 m	0.02 m	0.04 m
0.1	0.38 m	0.06 m	0.13 m
1	1.2 m	0.2 m	0.4 m
10	3.8 m	0.63 m	1.3 m
100	12 m	2 m	4 m
Per i trasmettitori classificati ad una potenza nominale massima, non elencati sopra, la distanza di separazione raccomandata d in metri (m) può essere valutata utilizzando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore dove P è la potenza nominale massima del trasmettitore in watt (W) secondo il fabbricante del trasmettitore.			

NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, si applica la distanza di separazione per il campo di frequenza più elevato.

NOTA 2: Queste indicazioni non sono applicabili a tutte le situazione. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimentoo e dalla riflessione proveniente da strutture, oggetti e persone.

Lunghezza dei Cavi

Cavi e accessori	Lunghezza max.	In conformità con
Commando a pedale	3 m	Emissioni RF , CISPR 11, Classe B/Gruppo 1
		Emissione armoniche, IEC 61000-3-2 Fluttuazioni di tensione/emissioni da sfarfallamento, IEC 61000-3-3 Scarico elettrostatico (ESD), IEC 61000-4-2 Transitorio elettrico rapido/scoppio, IEC 61000-4-4 Salto di corrente, IEC 61000-4-5 Cadute di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione su linee di entrata dell'alimentazione di potenza IEC 61000-4-11 Campo magnetico a frequenza di potenza (50/60HZ) IEC 61000-4-8 RF condotti IEC 61000-4-6 RF irradiati, IEC 61000-4-3

Individuazione guasti

Problema	Possibile causa	Rimedio
Mancanza di corrente (spia verde (2) non si illumina)	Interruttore principale (18) in posizione OFF	Accendere l'apparecchio azionando l'interruttore principale (18)
	Cavo di alimentazione non inserito o difettoso	Controllare il cavo di alimentazione
	Presa elettrica senza corrente	Controllare l'alimentazione elettrica dello studio
	Fusibile difettoso	Inviare l'apparecchio al servizio di assistenza tecnica EMS
	Guasto elettrico	Inviare l'apparecchio al servizio di assistenza tecnica EMS
Azionando il comando a pedale non viene erogata aria	Interruttore principale (18) in posizione OFF	Accendere l'apparecchio azionando l'interruttore principale (18)
	Attacco rapido del tubo flessibile per l'aria sul lato posteriore dell'apparecchio non inserito correttamente	Controllare il collegamento dell'attacco rapido
	Mancanza di alimentazione dell'aria compressa	Controllare l'alimentazione dell'aria compressa
	Comando a pedale (19) non inserito correttamente	Controllare il collegamento del comando a pedale
	Ostruzione nel circuito della polvere	Pulire ed asciugare il serbatoio (5) e la testina (13)
	Comando pneumatico o comando dell'interruttore a pedale difettosi	Inviare l'apparecchio al servizio di assistenza tecnica EMS
Nessuna erogazione di acqua spray	Manopola "Water" (3) in posizione "min"	Ruotare la manopola "Water" (3) per aumentare il flusso dell'acqua
	Attacco rapido del tubo flessibile per l'acqua sul lato posteriore dell'apparecchio non inserito correttamente	Controllare il collegamento dell'attacco rapido
	Mancanza di alimentazione idrica	Controllare l'alimentazione idrica
	Testina (13) ostruita	Pulire la testina (13)
	Cartuccia del filtro (31) ostruita	Pulire la cartuccia (31)
	Guasto nel circuito idrico	Inviare l'apparecchio al servizio di assistenza tecnica EMS

Problema	Possibile causa	Rimedio
Perdita continua di aria compressa o di acqua dall'ugello senza che venga azionato il comando a pedale	Guasto nel circuito pneumatico o idrico	Inviare l'apparecchio al servizio di assistenza tecnica EMS
Scarsa capacità di asportazione	Alimentazione di aria compressa insufficiente	Controllare la pressione di alimentazione di aria compressa
	Serbatoio (5) vuoto o quantità di polvere residua ridotta	Rabboccare il serbatoio
	Serbatoio (5) sovraccarico	Eliminare la polvere in eccesso
	Circuito di polvere ostruito o polvere umida	Pulire ed asciugare il serbatoio (5) e la testina (13)
	Guasto del circuito pneumatico	Inviare l'apparecchio al servizio di assistenza tecnica EMS
Perdita di aria o tubo acqua dall'attacco del manipolo (12)	Testina (13) e flessibile del manipolo (9) non correttamente collegati all'attacco del manipolo (12)	Controllare il collegamento
	Anelli toroidali (16,17) mancano o sono difettosi	Sostituire gli anelli toroidali (16,17)
Fuoriuscita di aria dal tappo a vite del sul serbatoio (7)	Presenza di polvere filetto o sulla guarnizione	Eliminare la polvere dai filetti e dalla guarnizione
	Guarnizione non alloggiata correttamente difettosa o assente	Ordinare un tappo nuovo per il serbatoio (7) presso la EMS
Fuoriuscita di acqua o di aria in altri punti	Guasto del circuito pneumatico o idrico	Inviare l'apparecchio al servizio di assistenza tecnica EMS

SWITZERLAND
EMS SA, Ch. de la Vuarpillière 31, CH-1260 Nyon
Tel. +41 22 99 44 700, Fax +41 22 99 44 701
e-mail: welcome@ems-ch.com
website: www.emsdent.com

GERMANY
EMS ELECTRO MEDICAL SYSTEMS VERTRIEBS GmbH, Schatzbogen 86, D-81829 München
Tel. +49 89 42 71 61 0, Fax +49 89 42 71 61 60
e-mail: info@ems-dent.de

FRANCE
EMS France, 23, Av. Louis Bréguet, Immeuble Santos Dumont, Bâtiment D, F-78140 Vélizy Villacoublay
Tél. +33 1 34 58 03 80, Fax +33 1 34 58 03 90
e-mail: info@ems-france.fr

SPAIN
EMS España, Bernardino Obregón 14 bis, E-28012 Madrid
Tlf. +34 91 528 99 89, Fax +34 91 539 34 89
e-mail: ems-es@arrakis.es
website : www.emsspain.com

ITALY
EMS Italia s.r.l., Via Faravelli 5, I-20149 Milano
Tel. +39 02 3453 8111, Fax +39 02 3453 2778
e-mail: dental@ems-italia.it

USA
EMS Corp. USA, 11886 Greenville Ave. #120, Dallas, TX 75243
Tel. +1 972 690 83 82, Fax +1 972 690 89 81
e-mail: emsusa@emsdent.com

Qualität sagt Grüezi!

FB-135/I_ed_03-05